

веденных до уровня свободного применения, оказывается на порядок выше. Это все равно, что оставить во дворе без присмотра разобранный по винтикам автомобиль. Дополнение модели учащегося оценкой скорости деградации не-востребованных компетенций, дает возможность при планировании образовательной деятельности стараться минимизировать данный фактор.

Середа С.Г., Батулин И.С. «Архитектура портала для поддержки научной и образовательной коммуникации» // XVII Международная конференция-выставка "Информационные технологии в образовании" г. Москва 2007 год. Часть V. С 205-206.

Сидорова Л.В.

ПРОБЛЕМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ К УЧЕБНИКАМ "ТЕХНОЛОГИЯ"

li097@yandex.ru

*Брянский государственный университет имени И.Г. Петровского
г. Брянск*

В течение 2006-2007 гг. наш коллектив специалистов СЭИ БГУ кафедры "Автоматизированные информационные системы и технологии" под руководством заведующей кафедры - профессора Е.В. Елисеевой занимается разработкой гранта, организованного Национальным фондом подготовки кадров в рамках проекта «Информатизация системы образования».

Цель нашей работы в этой области заключается в создании полного набора цифровых образовательных ресурсов (ЦОР), а также методических рекомендаций для учителя по организации учебного процесса на основе применения данных ЦОР. Конкретно мы разрабатываем ЦОР к учебникам "Технология" для 10, 11 класса средней школы. А именно:

1. Технология: Учебник для учащихся 10 класса общеобразовательных учреждений/ Под ред. В.Д. Симоненко. – М.: Вентана-Граф, Авторы: В.Д.Симоненко, О.П. Очинин, Н.В. Матяш, Т.И.Терентьева, Н.П. Шипицын;
2. Технология: Учебник для учащихся 11 класса общеобразовательных учреждений/ Под ред. В.Д. Симоненко. – М.: Вентана-Граф, Авторы: В.Д. Симоненко, О.П. Очинин, Н.В. Матяш.

Первый этап по данному договору и, соответственно, первый набор ЦОР предназначался для поддержки проведения занятий "Технология" в 1 и 2 учебной четверти. Этот этап нашей работы включал следующие виды работ:

1. Разработка списка ресурсов, входящих в набор ЦОР.
2. Разработка сценариев будущих ЦОР и технических заданий для их реализации (технические описания ЦОР).

3. Разработка поурочного планирования к учебникам, для которых создаются ЦОР; выделение этапов уроков, в которых используются ЦОР (разработка соответствующих планов-конспектов к урокам).

Сами ЦОР, как следует из их названия, представляют собой компьютерные программные продукты различных форматов и методических назначений. Например, мы занимаемся разработкой мультимедиа-презентаций, учебных графических иллюстраций разных форматов (целенаправленно обработанных графическими редакторами для учебных целей), гипертекстовых документов в формате web-страниц (нелинейно организованных текстовых материалов со станичными и анимированными иллюстрациями, банков творческих проектов, галерей изображений) и др. Для каждого урока предлагается по 5-7 ЦОР (для поддержки разных этапов проведения урока, разных видов работ учащихся и учителя).

Отметим дидактическое значение создаваемых нами ЦОР. По нашему мнению, они позволяют фундаментальные принципы дидактики – принцип наглядности, доступности реализовывать на принципиально новом качественном уровне, а также реально, в условиях конкретного учебного процесса эффективно реализовывать принципы личностно-ориентированного, развивающего обучения.

Так, сегодня мультимедиа-компьютер стал универсальным инструментом деятельности и активно используется в обучении. Поэтому дидактический принцип наглядности стало возможно более эффективно реализовывать посредством метода мультимедиа-визуализации. Его можно рассматривать как новый наглядный метод обучения. Он базируется на том, что основным источником знаний, средством познания служат мультимедийные наглядные образы изучаемых объектов, представляемые обучаемому посредством экрана в интерактивно-интеллектуальном режиме. Усвоение учебного содержания происходит через их эмоционально-чувственное восприятие, сочетаемое с интерактивными действиями над ними.

В свою очередь, создаваемых нами ЦОР (в частности, мультимедиа-презентации, графические иллюстрации, flash-анимация, 3D-модели, галереи изображений в формате web-страниц и пр.) нацелены на передачу учебного материала по технологии методом мультимедиа-визуализации.

ЦОР можно задействовать как принципиально новый тип учебной наглядности. Его можно назвать «интерактивная наглядность для эмоционально-чувственного познания». Она наглядно представляет материал в форме компьютерной визуализации (как дидактически новой формы наглядного представления знаний). Её основная дидактическая единица – мультимедийный образ.

Итак, ЦОР как мультимедиа-наглядность – это смоделированная в учебных целях и представленная посредством экрана система мультимедиа-образов изучаемых объектов, явлений. Система имеет гипермедиа-архитектуру, позволяющую выстроить гибкую индивидуальную траекторию её изучения. Составляющие её образы, как и любые модели, наглядно отражают прежде всего те качества изучаемого, которые важны для раскрытия его сущности в соответ-

вии с задачами обучения; при этом возможно в интерактивном режиме, в инсценированной для экранного показа форме (эмоционально-зрелищной, динамичной, разделенной во времени согласно сценарной методике подачи материала и управления вниманием), в интегрированном формате (синтез графики, звука, видео, анимации, текста).

В процессе разработки ЦОР нами учитывались следующие особенности проектирования обучающих мультимедийных продуктов (в том числе презентационного характера).

Как справедливо отмечают многие исследователи, качество создаваемых мультимедиа-продуктов остается на низком уровне, так как к принципиально новым средствам мы применяем старую методологию, нецелесообразно использует интеллект новых информационных технологий. В итоге создаваемые учебные пособия попросту дублируют в электронной форме содержание печатных, смысл затрат времени, сил, мощностей дорогостоящей техники на их создание непонятен.

Основная причина – разработка подобных продуктов носит преимущественно технократический характер; при их проектировании прежде всего учитываются технико-технологические аспекты создания мультимедиа; отсутствует опора на целостную картину создания мультимедиа-продукта.

Но ведь потенциальные достоинства образовательного мультимедиа сами собой не проявятся, при интуитивно-стихийном переводе текста в мультимедиа-форму, механическом переносе канонов книжной культуры в экранную. Однако в виду отсутствия научно-аргументированных методик пока господствует именно такой подход, и визуальная форма большинства электронных пособий – итог стихийного эмпирического развития, которая не имеет научного обоснования.

Обучающий мультимедиа-продукт должен быть грамотно выполнен не только на уровне программно-технического исполнения. Не менее важно уметь предварительно правильно смоделировать его содержание (с точки зрения педагогики, методики, психологии, эргономики, дизайна), *творчески инсценировать его форму с ориентацией на язык экрана*. Только затем следует реализовывать его посредством компьютера (применяя возможности программных средств). Такой подход гарантирует получение действительно полезного, профессионально значимого электронного пособия.

С другой стороны, необходимость многоаспектного подхода к данной проблеме подтверждается самой природой мультимедиа: если традиционным методам и средствам обучения (основанным на вербальных способах передачи знаний) присуще преимущественно информативная передача учебного материала, то в процессах мультимедиа-визуализации контента органично сочетаются *информативная, эмоциональная и эстетическая* компоненты, в единстве задающие учебное воздействие на пользователя. И при разработке мультимедиа следует учесть целенаправленно прорабатывать все три перечисленные составляющие. Многоаспектная природа мультимедиа логично диктует системный подход к его проектированию.

Один из сложных этапов проектирования мультимедиа – не программное производство продукта, а организация, творческое моделирование формы представления материала на экране (т.е. его инсценировка, своеобразная режиссура). Пока методисты, технические исполнители и пр. участники процесса разработки обучающего мультимедиа не готовы эффективно инсценировать книжно-текстовый материал для его перевода в экранно-мультимедийный. Основная причина трудностей – формируемый у нас на протяжении всех лет обучения «книжно-текстовый» менталитет организации информации.

Мы ранее исследовали (в рамках нашей диссертационной работы) вопросы методики инсценировки учебного книжного материала как его трансформации из мира текстово-логических содержаний в мир визуальной образности с целью экранной презентации контента в мультимедиа жанре. Подобная инсценировка должна быть ориентирована на пространственно-временные условия экранного представления учебной темы и на органичное сочетание информативной, эмоциональной и эстетической компонент мультимедиа-визуализации знаний.

При создании ЦОР мы получили широкие возможности, большую экспериментальную площадку для проверки нашей методики, наших частных рекомендаций в области проектирования обучающего мультимедиа.

Отметим, что пока не разработан специфический язык мультимедиа-жанра, здесь следует заимствовать опыт, примеры из режиссуры, сценарного мастерства ранее сложившихся экранных жанров, опираться на их незыблемые каноны, творчески адаптируя их под специфику природы мультимедиа.

Считаем, что следует ввести следующие принципы инсценировки учебного материала, отобранного для мультимедиа-визуализации: эмоционально-художественного осмысления учебного материала без утраты его научной значимости; художественного моделирования темы; композиционной завязки разнородных учебных элементов в единую систему образов; наличия визуальной метафоры; сочетания научного содержания с предельной доступностью визуальной формы; вовлечения пользователя в эмоциональную связь; органичного единства информационного, эстетического и эмоционального потоков мультимедиа-передачи; опоры на культурные традиции и каноны ранее сложившихся экранных жанров; синтеза дидактики и творчества на базе техники.

Описанный подход к обучению разработке мультимедиа-продуктов и их использования в профессиональной деятельности педагога обретает свойства фундаментальности, вскрывает целостную картину этого процесса, повышает уровень интеллектуализации и креативности обучения. Это способствует преодолению подготовки поверхностных пользователей, преодолению формирования у обучаемых фрагментарного, клипообразного мышления (когда человек ценит превыше всего форму как внешнюю «красивость» информационного продукта без осмысления его смысла, целостности, значения, целесообразности).

Описанный подход к проектированию образовательного мультимедиа, опора на сформулированные выше принципы позволяет в противовес технократическому подходу подчинить процесс разработки мультимедиа-продукта ос-

новой задаче – эффективно представить, донести до целевой аудитории содержание рассматриваемой темы в мультимедийной форме языком экрана.

1. Каптерев А.И. Мультимедиа как социокультурный феномен. – М, 2000. – 140 с.
2. Христочевский С.А. Электронный учебник – текущее состояние //Компьютерные инструменты в образовании. - №6. – 2001 г.

Спиричева Н.Р.

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРЕПОДАВАНИЯ КУРСА “СТРУКТУРЫ ДАННЫХ” В ЭЛЕКТРОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ,

nr.spiricheva@rtf.ustu.ru

ГОУ ВПО УГТУ-УПИ

г. Екатеринбург

В качестве эксперимента курс “Структуры данных” был размещен в электронную образовательную среду. В процессе обучения общение со студентами осуществлялось непосредственно и опосредовано через среду. Плюсы и минусы обучения через электронную образовательную среду рассмотрены в докладе.

As experiment a rate of " Structure of data " has been placed in the electronic educational environment. During training dialogue with students was carried out directly and mediated in Wednesday. Pluss and minuses of training through the electronic educational environment are considered in the report.

Развитие информационных технологий (ИТ) привело к расширению возможности получения информации на расстоянии в образовательных целях минуя традиционные формы обучения.

Дистанционное образование часто называют “формой обучения XXI века”, это направление развития и совершенствования системы образования с использованием инновационных технологий на базе компьютерных коммуникаций. Более того, для российской реальности наиболее актуальным так же является доступ к обучению занятых и отдаленных граждан, нуждающихся в повышении квалификации в широком смысле без отрыва от основной деятельности. Данная образовательная схема является оптимальной с точки зрения общих затрат на образование (предоставления услуги и ее получения).

Однако чтобы получить достойное образование по дистанционной технологии студентам необходимо много времени уделять на самостоятельную работу. Соответственно, и преподавателям, и учебным заведениям необходимо решить ряд серьезных проблем. Среди них особенно выделяется проблема развития способности студента к самообучению. С другой стороны, лица, обладающие сильной мотивацией и имеющие доступ к качественным продуктам обучения, могут учиться самостоятельно, даже, если, и существует необходимость воспользоваться разного рода помощью. Представляется, что естественная че-